"APRENDE Y JUEGA CON LA TABLA PERIÓDICA"

(GUÍA DEL USUARIO)

I INTRODUCCIÓN

II DESCRIPCIÓN Y NAVEGACIÓN POR LA APLICACIÓN

I INTRODUCCIÓN

El propósito de este documento es brindar una herramienta al alumnado de Bachillerato y de de E.S.O. para ejercitarse en el manejo de la aplicación didáctica “Aprende y juega con la Tabla Periódica”. Tanto los que se inician en la Química, como los que ya han avanzado algo en el estudio de esta disciplina, encontrarán la ayuda necesaria si tienen la paciencia y la constancia necesarias para ello.

Aconsejamos al alumnado:

- **La teoría que debes estudiar es la que tu profesor te diga. Si usas la aplicación por tu cuenta, sigue el código de colores de los index, de acuerdo al nivel de enseñanza en el que estás: E1,E2...Pero no dejes de lado el repasar lo que ya debes saber, lo cual es fácil de averiguar ya que en cada index de la aplicación tienes unas celdas interactivas que te indican hasta dónde debes saber.**

- **Haz las actividades hasta el nivel que tu profesor considere adecuado, pero también acosejamos que hagas las de niveles anteriores como repaso.**

- **Usa las herramientas previstas para ello y los juegos, para aprender los símbolos, nombres y clasificación de los elementos, así como su situación en la Tabla Periódica.**

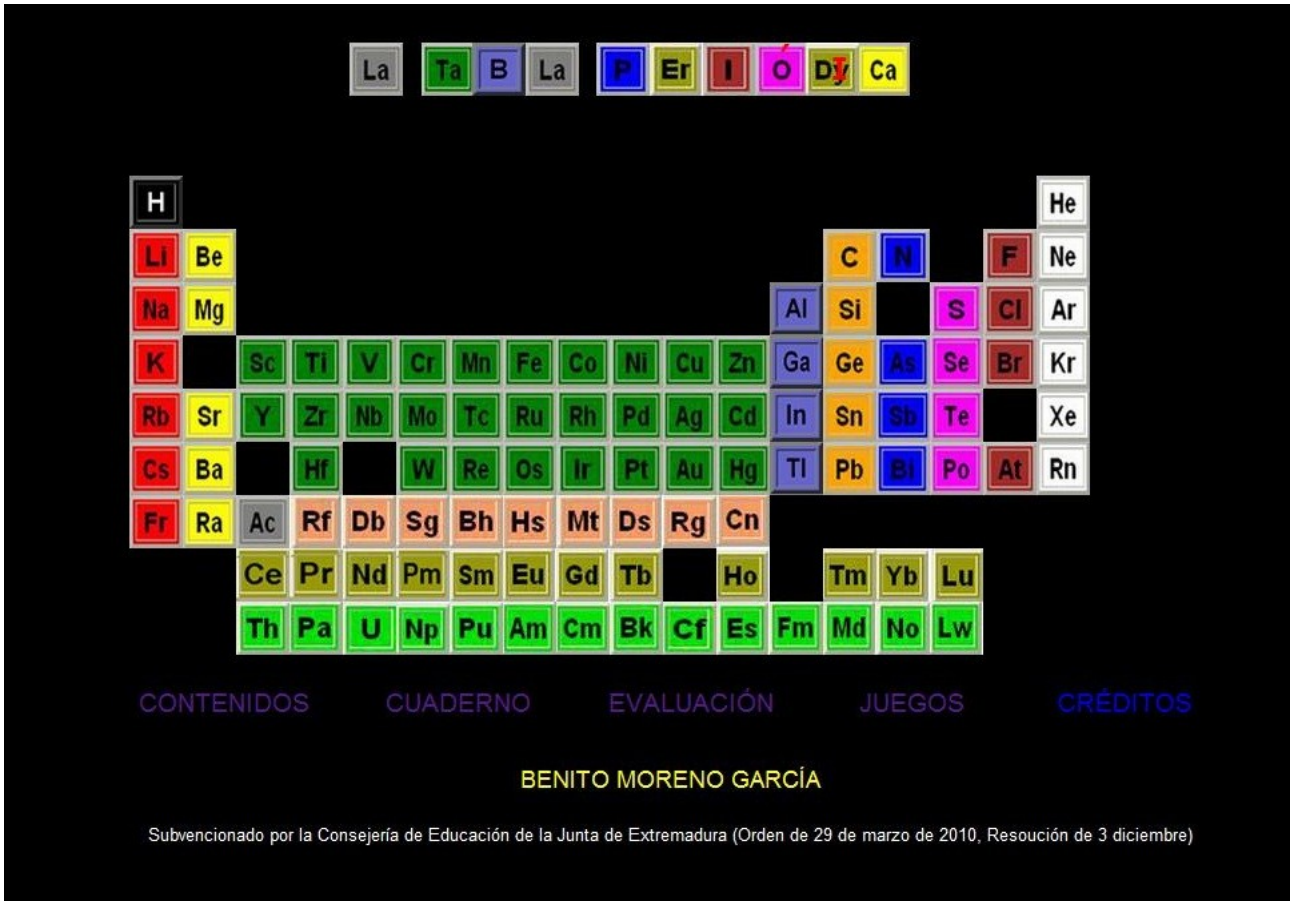
- **Realiza las autoevaluaciones. No te rindas a la primera y hazlas cuantas veces lo necesites, no solamente para aprender, también para repasar y reforzar lo aprendido. No dudes en hacer los cuestionarios de niveles inferiores en el mismo sentido que acabamos de indicar.**

II DESCRIPCIÓN Y NAVEGACIÓN POR LA APLICACIÓN

Hemos diseñado la aplicación para que desde cualquier parte de ella, se pueda acceder a cualquier otra, de forma sencilla y rápida, ésto permite al usuario un gran dinamismo a la hora de cambiar de actividad. Por ejemplo, la herramienta “Tabla periódica” siempre está disponible en los menús de cualquiera de los index de la aplicación, podemos pasar de contenidos a aactividades, juegos etc., de modo análogo.

II-1 Portada

Consiste en una animación que al acabar, presenta un menú principal. Desde éste, se a cualquiera de los cuatro índex secundarios: ″contenidos″, ″cuaderno″, ″evaluación″, ″juegos″ y a los documentos de la aplicación, así como a los créditos.


CONTENIDOS
CUADERNO
EVALUACIÓN
JUEGOS
CRÉDITOS
BENITO MORENO GARCÍA
Subvencionado por la Consejería de Educación de la Junta de Extremadura (Orden de 29 de marzo de 2010, Resoución de 3 diciembre)

II-2 Contenidos

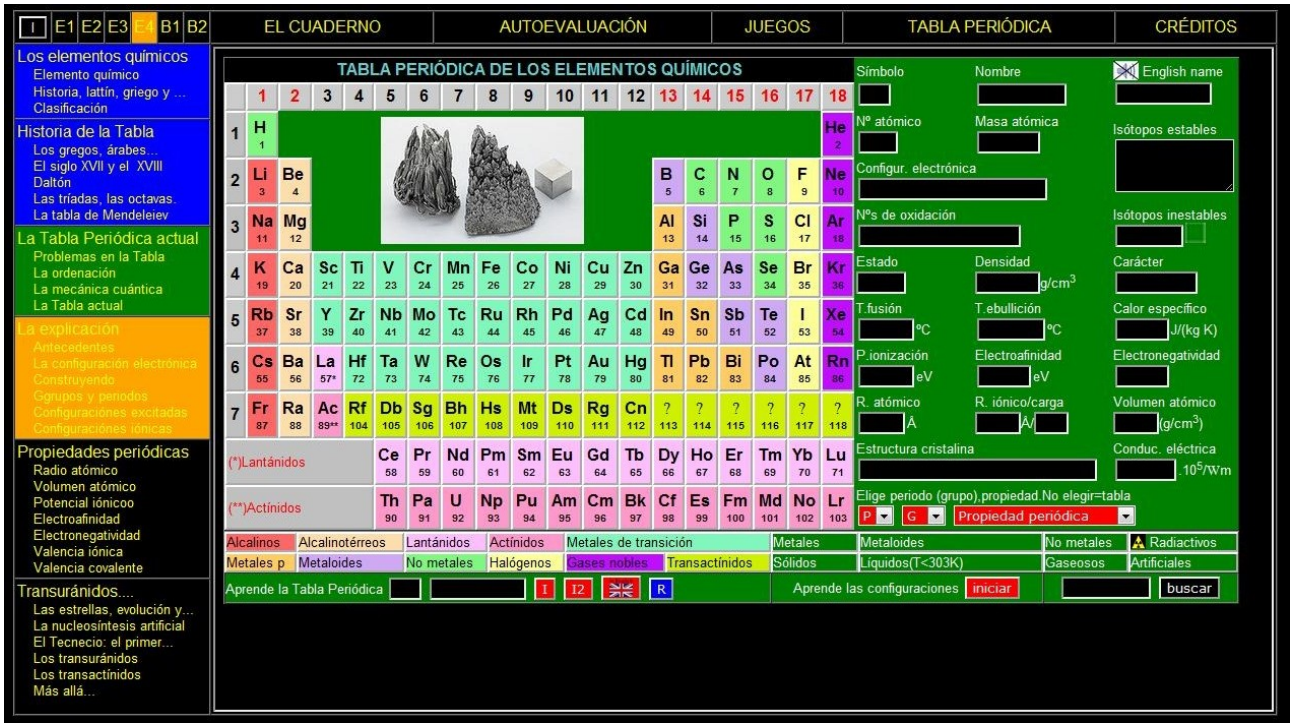
Índex secundario donde se alojan dos menús. El menú superior enlaza con los otros índex secundarios, con las herramientas: ″Tabla Periódica″, y con ″Créditos″. En el extremo izquierdo, tenemos el botón ″I″ que conduce a la ″Portada″ y seis zonas interactivas nombradas como E1, E2, E3, E4, B1, B2. Al posar el cursor sobre ellas se iluminan con un efecto de coloración los contenidos que, de forma orientativa, se pueden trabajar en cada uno de los cursos indicados, no solamente los sugeridos para un nivel, sino también los de niveles anteriores.

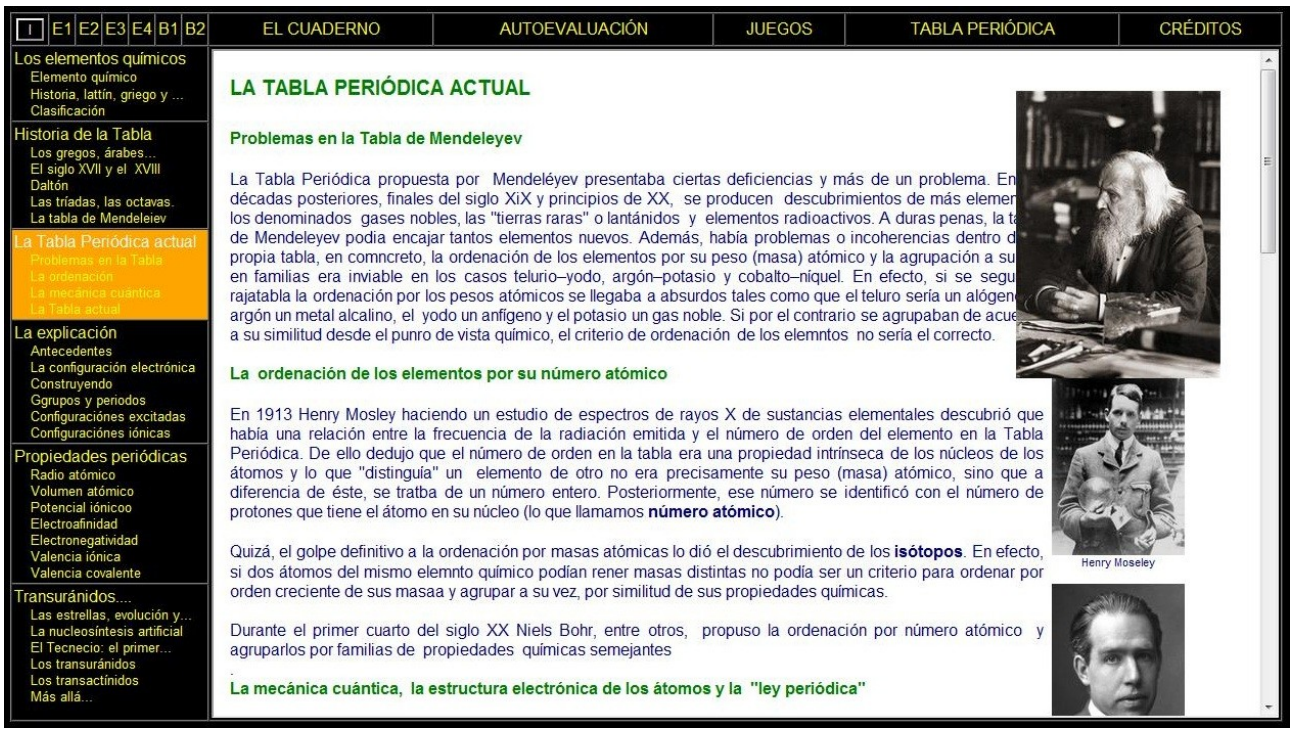
En el menú de la izquierda encontramos todos los enlaces a los contenidos que se trabajan en la aplicación, divididos en cinco secciones según su nivel de dificultad que se colorean al pasar el ratón sobre ellos. El código utilizado es

Azul: Nivel elemental (1º y 2º de E.S.O.)
Verde: Nivel de iniciación (2º y 3º de E.S.O)
Naranja. Nivel medio (a partir de 4º de E.S.O)
Rojo: Nivel avanzado (a partir de 1º de Bachillerato)

Los contenidos de cada sección tienen una estructura similar. Son páginas de texto con imágenes que se pueden ampliar “cliqueando con el ratón”. También insertas en el texto,

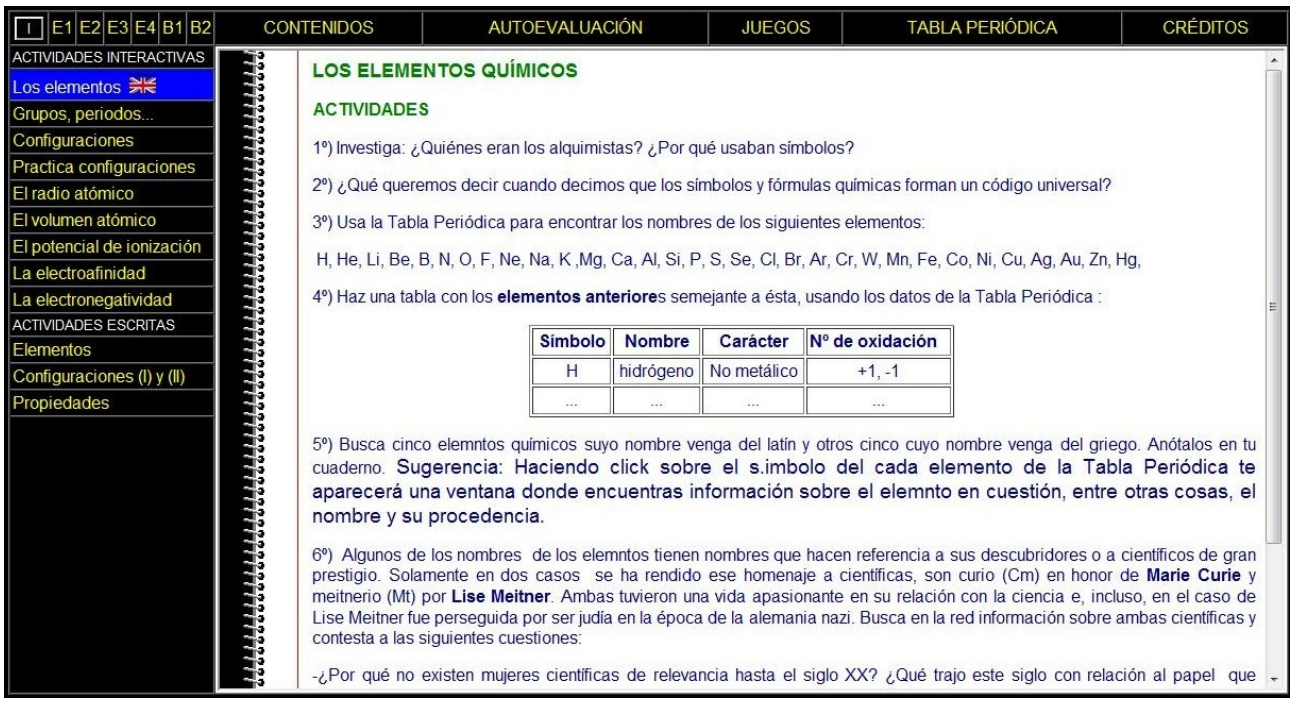
tenemos actividades de tipo interactivo. Al final de cada uno de ellos encontramos un enlace al siguiente capítulo.





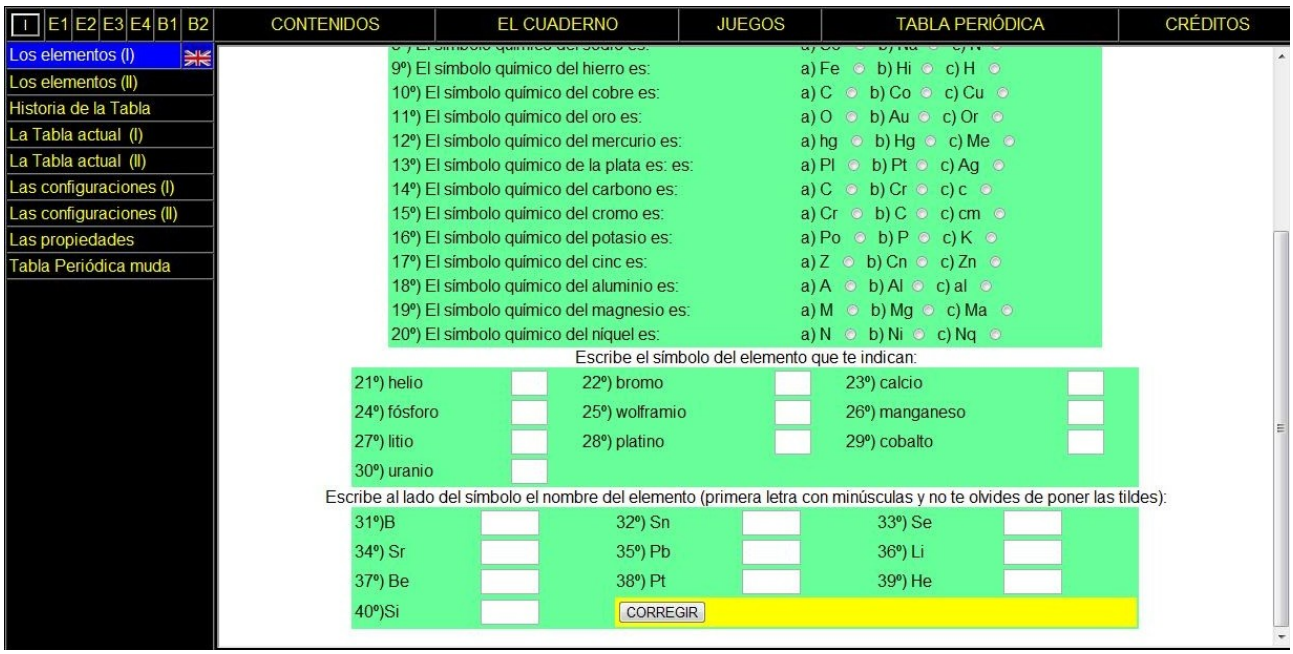
II-3 El cuaderno

Índex secundario que contiene dos tipos de actividades, interactivas y escritas sobre un fondo de cuaderno. Su estructura es similar en todo al índex anterior; menú superior con enlaces a los otros Índex secundarios, herramientas etc. Se mantienen las zonas interactivas y los efectos de coloración. En el marco nos aparece, a modo de introducción, la descripción y uso del ″cuaderno″


I E1 E2 E3 E4 B1 B2
CONTENIDOS
AUTOEVALUACIÓN
JUEGOS
TABLA PERIÓDICA
CRÉDITOS
ACTIVIDADES INTERACTIVAS
Los elementos
Grupos, periodos...
Configuraciones
Practica configuraciones
El radio atómico
El volumen atómico
El potencial de ionización
La electroafinidad
La electronegatividad
ACTIVIDADES ESCRITAS
Elementos
Configuraciones (I) y (II)
Propiedades
LOS ELEMENTOS QUÍMICOS
ACTIVIDADES
1º) Investiga: ¿Quiénes eran los alquimistas? ¿Por qué usaban símbolos?
2º) ¿Qué queremos decir cuando decimos que los símbolos y fórmulas químicas forman un código universal?
3º) Usa la Tabla Periódica para encontrar los nombres de los siguientes elementos:
H, He, Li, Be, B, N, O, F, Ne, Na, K ,Mg, Ca, Al, Si, P, S, Se, Cl, Br, Ar, Cr, W, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Ag, Au, Zn, Hg,
4º) Haz una tabla con los elementos anteriores semejante a ésta, usando los datos de la Tabla Periódica :
Símbolo
Nombre
Carácter
Nº de oxidación
H
hidrógeno
No metálico
+1, -1
5º) Busca cinco elemntos químicos suyo nombre venga del latín y otros cinco cuyo nombre venga del griego. Anótalos en tu cuaderno. Sugerencia: Haciendo click sobre el s.imbolo del cada elemento de la Tabla Periódica te aparecerá una ventana donde encuentras información sobre el elemnto en cuestión, entre otras cosas, el nombre y su procedencia.
6º) Algunos de los nombres de los elemntos tienen nombres que hacen referencia a sus descubridores o a científicos de gran prestigio. Solamente en dos casos se ha rendido ese homenaje a científicas, son curio (Cm) en honor de Marie Curie y meitnerio (Mt) por Lise Meitner. Ambas tuvieron una vida apasionante en su relación con la ciencia e, incluso, en el caso de Lise Meitner fue perseguida por ser judía en la época de la alemania nazi. Busca en la red información sobre ambas científicas y contesta a las siguientes cuestiones:
-¿Por qué no existen mujeres científicas de relevancia hasta el siglo XX? ¿Qué trajo este siglo con relación al papel que

II-4 Autoevaluación

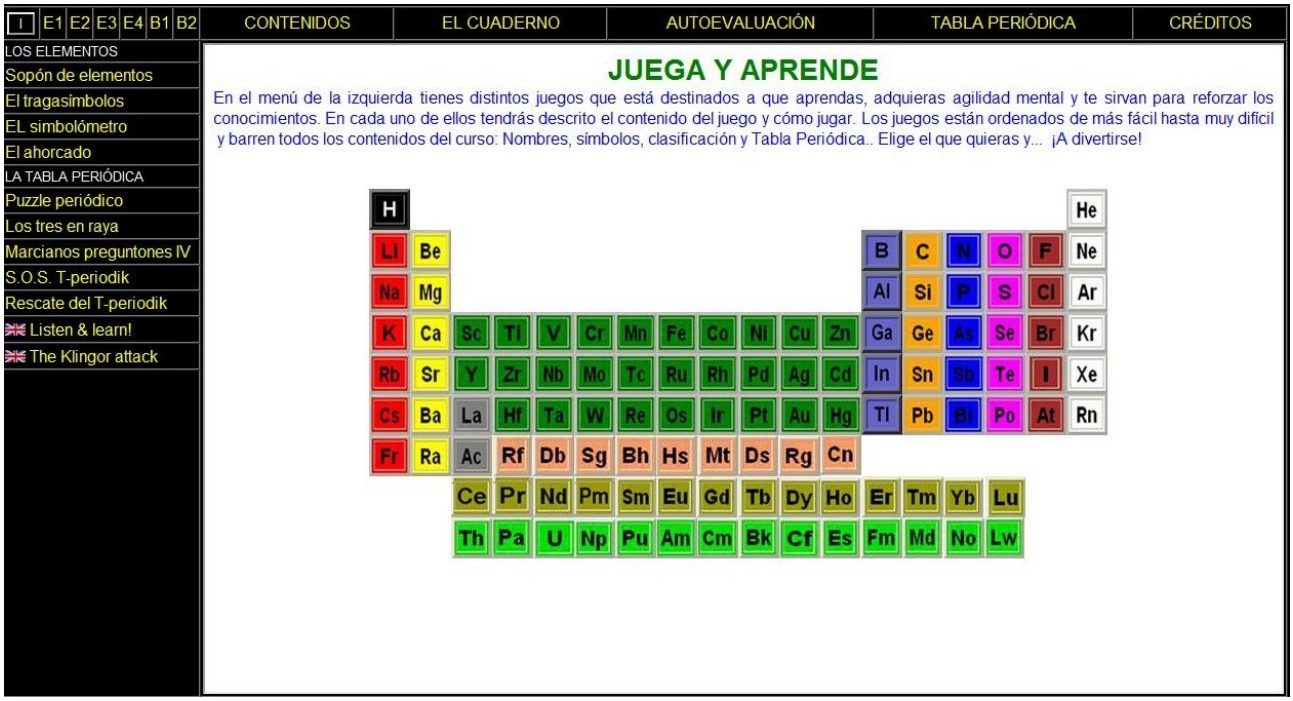
Índex secundario destinado a cuestionarios de autoevaluación: La descripción de menús superior e izquierdo son las mismas que en los casos anteriores. En el marco, a modo de introducción, se describe el manejo de los cuestionarios y las advertencias necesarias para su correcto uso.


I E1 E2 E3 E4 B1 B2
CONTENIDOS
EL CUADERNO
JUEGOS
TABLA PERIÓDICA
CRÉDITOS
Los elementos (I)
Los elementos (II)
Historia de la Tabla
La Tabla actual (I)
La Tabla actual (II)
Las configuraciones (I)
Las configuraciones (II)
Las propiedades
Tabla Periódica muda
9º) El símbolo químico del hierro es: a) Fe b) Hi c) H
10º) El símbolo químico del cobre es: a) C b) Co c) Cu
11º) El símbolo químico del oro es: a) O b) Au c) Or
12º) El símbolo químico del mercurio es: a) hg b) Hg c) Me
13º) El símbolo químico de la plata es: es: a) Pl b) Pt c) Ag
14º) El símbolo químico del carbono es: a) C b) Cr c) c
15º) El símbolo químico del cromo es: a) Cr b) C c) cm
16º) El símbolo químico del potasio es: a) Po b) P c) K
17º) El símbolo químico del cinc es: a) Z b) Cn c) Zn
18º) El símbolo químico del aluminio es: a) A b) Al c) al
19º) El símbolo químico del magnesio es: a) M b) Mg c) Ma
20º) El símbolo químico del níquel es: a) N b) Ni c) Nq
Escribe el símbolo del elemento que te indican:
21º) helio
22º) bromo
23º) calcio
24º) fósforo
25º) wolframio
26º) manganeso
27º) litio
28º) platino
29º) cobalto
30º) uranio
Escribe al lado del símbolo el nombre del elemento (primera letra con minúsculas y no te olvides de poner las tildes):
31º)B
32º) Sn
33º) Se
34º) Sr
35º) Pb
36º) Li
37º) Be
38º) Pt
39º) He
40º)Si
CORREGIR

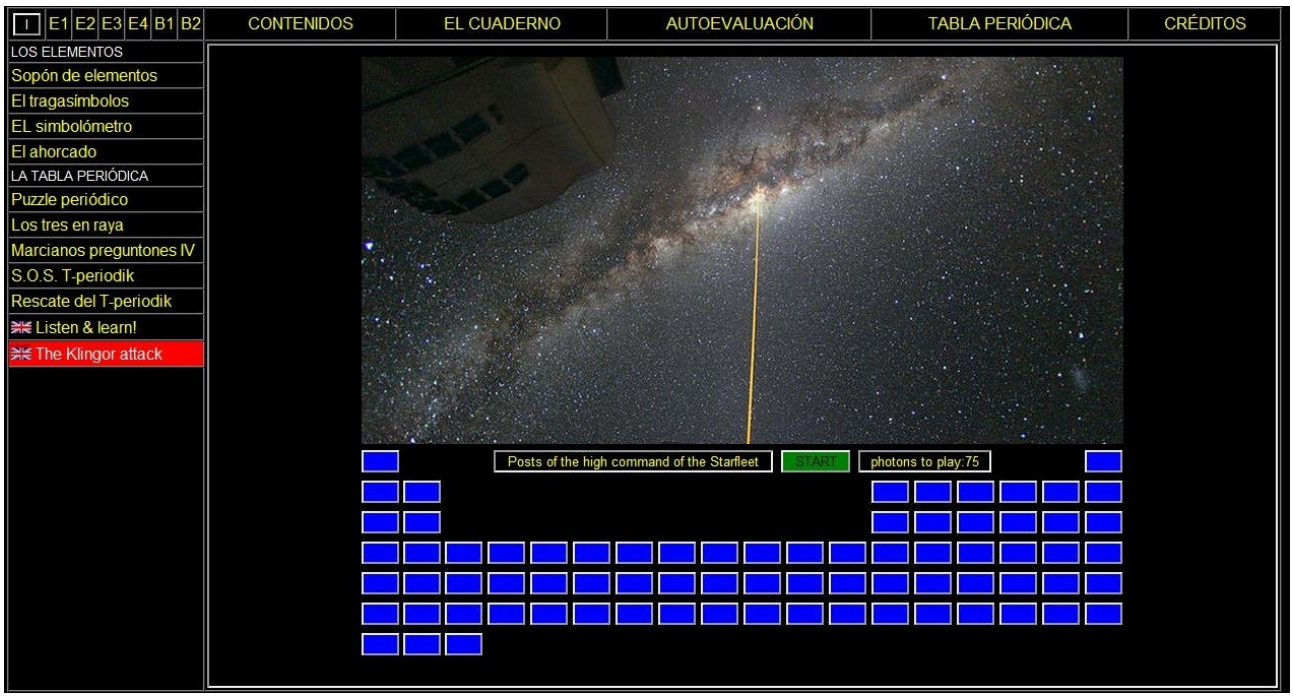
II-5 Juegos

Índex secundario destinado a juegos. El funcionamiento es similar a los anteriores. En el marco aparece una breve descripción de los contenidos y una invitación a jugar y aprender.

Desde el menú de la izquierda, con los mismos efectos de color, se accede a cualquiera de los juegos a través de una portada que explica mediante una introducción sencilla las instrucciones para jugar.


E1 E2 E3 E4 B1 B2
CONTENIDOS
EL CUADERNO
AUTOEVALUACIÓN
TABLA PERIÓDICA
CRÉDITOS
LOS ELEMENTOS
Sopón de elementos
El tragasímbolos
EL simbolómetro
El ahorcado
LA TABLA PERIÓDICA
Puzzle periódico
Los tres en raya
Marcianos preguntones IV
S.O.S. T-periodik
Rescate del T-periodik
Listen & learn!
The Klingor attack
JUEGA Y APRENDE
En el menú de la izquierda tienes distintos juegos que está destinados a que aprendas, adquieras agilidad mental y te sirvan para reforzar los conocimientos. En cada uno de ellos tendrás descrito el contenido del juego y cómo jugar. Los juegos están ordenados de más fácil hasta muy difícil y barren todos los contenidos del curso: Nombres, símbolos, clasificación y Tabla Periódica.. Elige el que quieras y... ¡A divertirse!

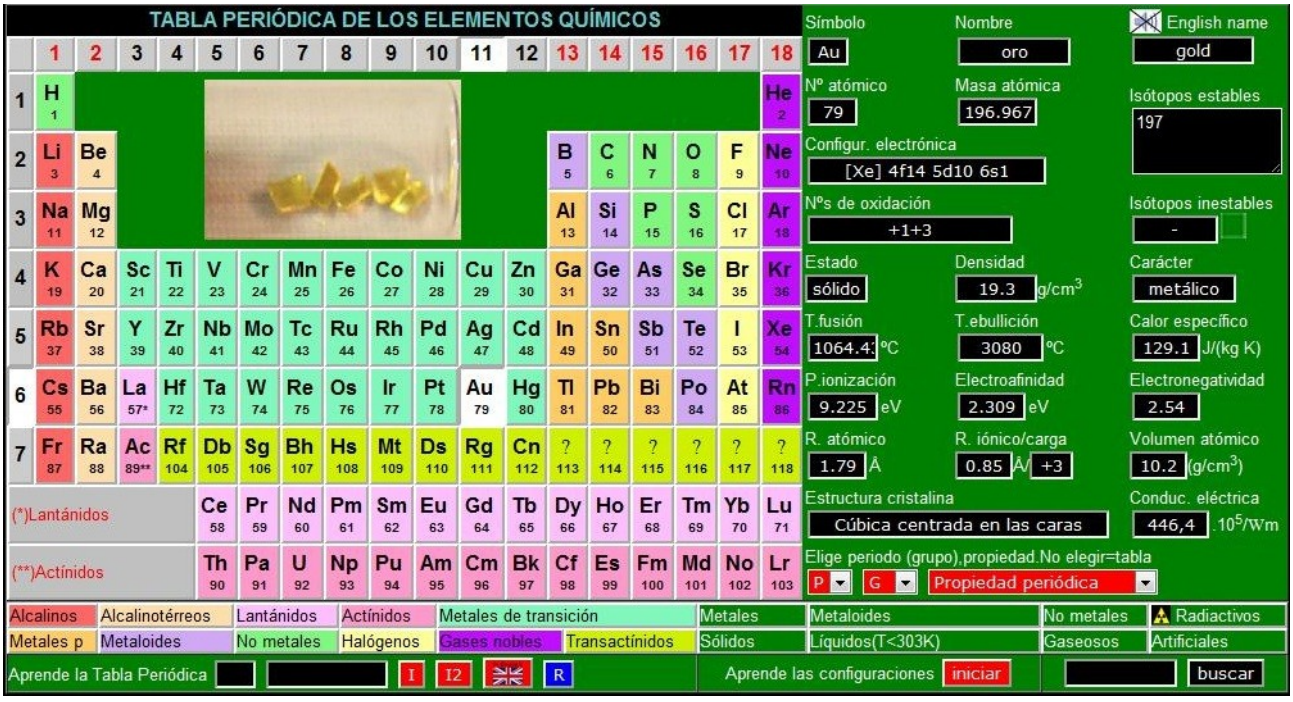
E1 E2 E3 E4 B1 B2
CONTENIDOS
EL CUADERNO
AUTOEVALUACIÓN
TABLA PERIÓDICA
CRÉDITOS
LOS ELEMENTOS
Sopón de elementos
El tragasímbolos
EL simbolómetro
El ahorcado
LA TABLA PERIÓDICA
Puzzle periódico
Los tres en raya
Marcianos preguntones IV
S.O.S. T-periodik
Rescate del T-periodik
Listen & learn!
The Klingor attack
SOPÓN DE ELEMENTOS
Encuentra los nombres de los cinco elementos químicos escondidos entre la sopa de letras. Al hacer click sobre la letra, si aciertas, la celda se te pondrá en blanco. Tienes treinta intentos.
Acabar
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
1 Ñ P Q W R L A K J D
2 C E S T A Ñ O N F I
3 F K P I R I D I O Ñ
4 L A Y J M D H F C M
5 T D K W M X B Q I Z
6 S O I L E H C B Q M
7 X I O R O L C X M R
8 B F L Z M C V K Z N
9 A Ñ Q F L W J Z M S
10 G Ñ Y P R A T A L P

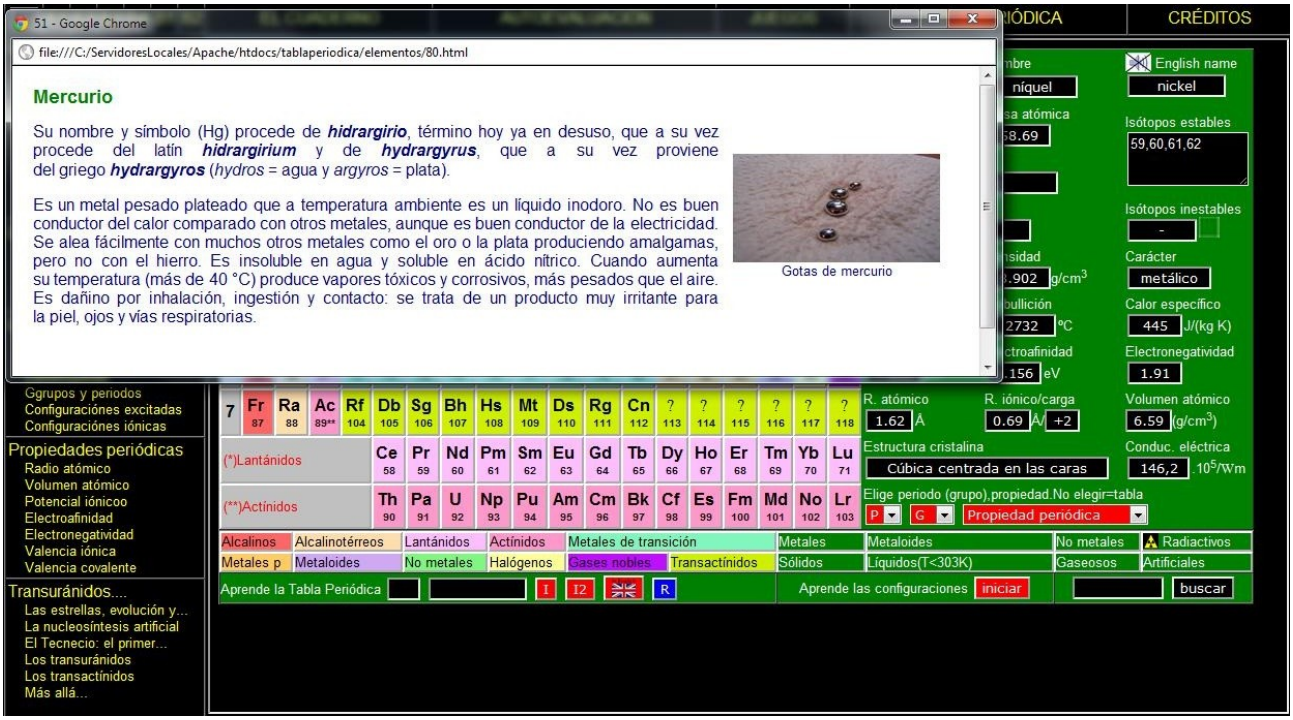


II-6 Herramienta. "Tabla Periódica"

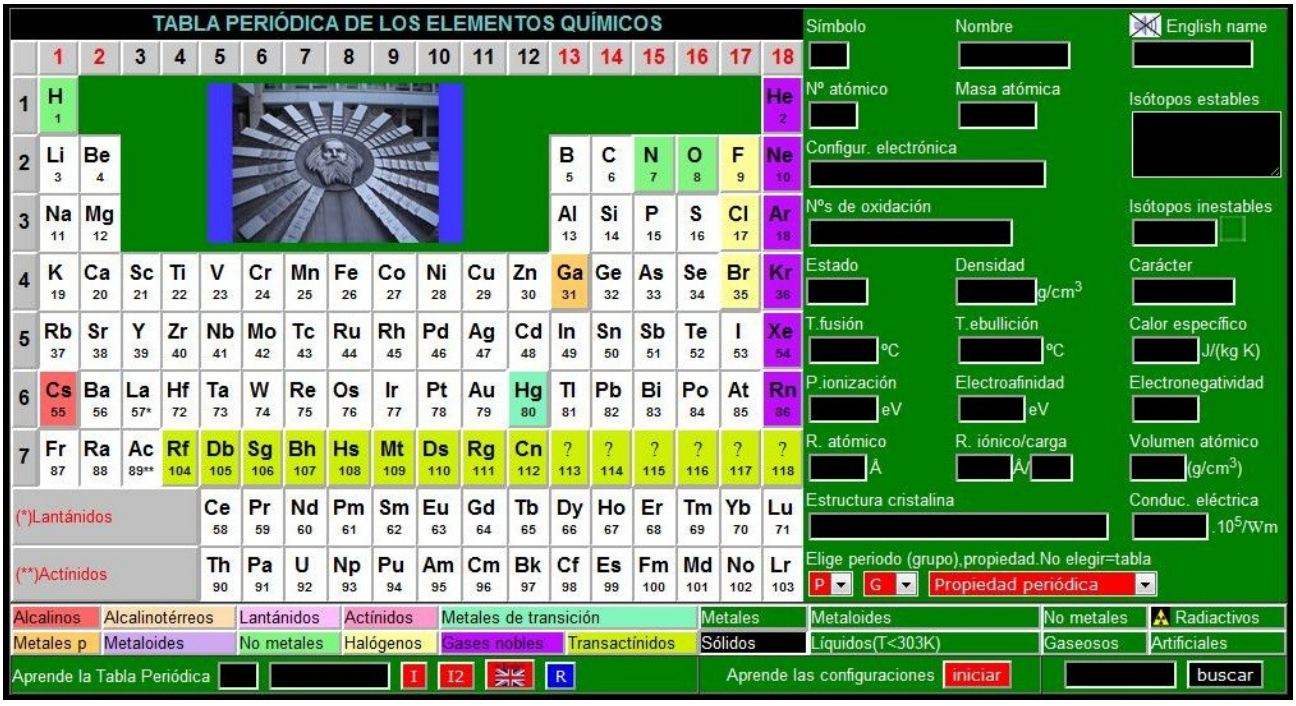
Desde cualquiera de los índex secundarios podemos acceder a esta herramienta que puede perfectamente ser usada para el aprendizaje, símbolos, elementos e, incluso, trabajarla para ver las propiedades periódicas. En el modo "información" tenemos las siguientes zonas interactivas:

- Al posar el cursor sobre cada elemento nos aparece toda la información sobre él en los campos de texto de la derecha y se nos ilumina su grupo y periodo. Además en el visor de imágenes nos aparece una imagen referida al elemento o a su descubridor.
- Al "cliquear" con el ratón sobre cada símbolo nos aparece una ventana emergente con una breve descripción e historia de cada elemento.





- Al pasar el ratón sobre cada campo de la derecha se colorea, indicándonos a qué nivel pertenece.
- Al pasar el ratón sobre las celdas de la parte baja obtendremos efectos de coloración para enseñarnos las familias de elementos, los que son sólidos, líquidos etc.
- En la parte baja, encontramos también la herramienta “Aprende la Tabla”, que puede ser utilizada en tres modos: ”normal o modo 1”, “a ciegas o modo 2” y “en inglés”. El funcionamiento es semejante en los tres modos, en el campo de texto la aplicación nos presenta el nombre de un elemento y si “cliqueamos” sobre el símbolo correcto observamos un efecto de coloración. **Al acabar debemos dar al botón “R” para restaurar el modo normal de la tabla, o modo informativo.**



- Al lado de la anterior encontramos la herramienta “configuraciones”. Al apretar el botón se nos abrirá una ventana emergente con una aplicación que nos permite practicar las configuraciones electrónicas (sin anomalías, estrictamente siguiendo el diagrama de Möller)
- Al lado encontramos un buscador de elementos, si introducimos el nombre de un elemento o su símbolo y apretamos “buscar”, se nos iluminará la celda correspondiente, el periodo y el grupo del elemento buscado.